Lane Medical Library

Das Wesen und die Bedeutung des Dosquet-Krankensaales für die Behandlung der Tuberkulose

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Friedrich Wilhelm Haarmann

aus Blankenstein a. d. Ruhr

Tag der Promotion: 19. 10. 1928

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Keibel

Referent: Prof. Dr. Unverricht
Korreferent: Prof. Dr. Goldscheider

Meinen lieben Eltern
in Verehrung und Dankbarkeit

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/daswesenunddiebe0000frie_x6s5

Die große Ausbreitung der Tuberkulose macht es notwendig, die klimatischen Hilfsmittel des eigenen Landes, insofern sie bei der Errichtung von Sanatorien und Tuberkulose-Krankenhäusern von Wert sind, zur Behandlung von Lungenkrankheiten zu bevorzugen. Es geschieht dies in einer gewissen Ablehnung der übertriebenen Vorstellungen, die noch zu Beginn des Jahrhunderts dem Schweizer Hochgebirge eine Monopolstellung einzuräumen im Begriffe waren, anderseits auch in der Erkenntnis, daß die heilende Kraft der Sonne und der Luft überall verwertbar ist.

Auf Grund zahlloser Erfahrungen und der klinischen Versuche ist es ein fester Bestand unseres Wissens geworden, daß Freiluftbehandlung, das heißt die Sorge dafür, den Kranken solange wie möglich in geeigneter Weise dem Kontakt mit der freien Atmosphäre auszusetzen, zur Behandlung der Lungenkrankheiten unbedingt erforderlich ist.

Brehmer hat das eigentliche Fundament für die Freiluftbehandlung durch seine speziell für die Tuberkulose mit großer Energie und Planmäßigkeit durchgeführten Liegekuren geschaffen. Brehmer hat zwanzig Jahre für diese Behandlung der Lungenkranken kämpfen müssen, ehe diese Methode anerkannt wurde; damals maßgebende ärztliche Autoritäten verstiegen sich zu dem Urteil, daß „durch die Liegekuren die Kranken nicht gebessert, sondern geschädigt wurden".

Die zur Behandlung von Lungenkranken durch Brehmer im Freien aufgestellten Liegehallen sind jedoch unzulänglich. Die Trennung dieser Hallen von Wohnraum und Krankensaal beansprucht Wege zu ihnen. Vor allem aber erlauben die Liegehallen keine wirklichen Freiluftkuren im vollen Sinne des Wor-

tes, weil sie mit Rücksicht auf die Witterungsumschläge und die Unmöglichkeit sofortiger Rückkehr in die Krankenzimmer bedeckt sein müssen und infolgedessen bei Ansammlung zahlreicher Patienten, was schon aus psychischen Gründen unvorteilhaft ist, leicht unhygienische Schuppenluft enthalten.

Der Krankenraum soll so beschaffen sein, daß der Tuberkulöse dauernd in frischer Luft liegt, so daß die in dem Organismus schon an sich tätigen Abwehr- und Genesungsbestrebungen durch natürliche Mittel unterstützt werden. In geschlossenen Krankensälen erleidet die Luft des Saales eine Schädigung durch die Wärmeabgabe der Kranken. Da der Mensch in 24 Stunden 2300 Kalorien an die Umgebung abgibt, muß die Temperatur im Saal allmählich zunehmen. Außerdem scheidet jeder Kranke 50 gr Wasser pro Stunde aus, dazu tritt noch die Wasserverdunstung aus den umgebenden Objekten. Im Sommer wird die Wärmeabgabe durch Strahlung, namentlich des Nachts, durch die in den Mauern tagsüber aufgespeicherte Wärme verhindert.

Die Krankensäle, in denen der Kranke, besonders der fiebernde Tuberkulöse, in unmittelbare Berührung mit der Außenatmosphäre gebracht wird, sind in dem von Dorquet 1905 errichteten Krankenhaus Nordend vorhanden. Statt großer und tiefer Säle sind beliebig lange, aber nicht tiefe Hallen angeordnet, deren Frontseite nicht mehr eine gemauerte Wand mit kleinen Fenstern darstellt, sondern offen bleibt, aber durch besonders konstruierte Schiebevorrichtungen aus Glas geschlossen werden kann. Das Aufwärts- und Abwärtsschieben der Fenster ist leicht auszuführen, so daß im Augenblick der offene Raum in einen geschlossenen verwandelt werden kann. Im Winter wird der Krankensaal zur Erwärmung 20 Minuten vor den Mahlzeiten geschlossen. Es ist besonders Wert darauf gelegt, daß die vordere Oeffnung ohne jede Brüstung bleibt und gleich am Fußboden beginnt, so daß gleich der Luft das Licht hereinströmt und eine dauernde Luftbewegung im Saale herrscht. —

In folgendem soll versucht werden, mit Hilfe der klinischen Beobachtungen und Laboratoriumsuntersuchungen den Vorteil der Freiluftkur zur Behandlung Tuberkulöser zu schildern. Als Material dienen 900 in der Zeit seit November 1926 aufgenom-

mene Tuberkulosekranken, an denen die durch klimatische Behandlung bedingten subjektiven und objektiven Veränderungen beobachtet werden.

Von besonderer Bedeutung ist die psychische Beeinflussung des tuberkulös Erkrankten. Der Patient darf nicht auf kahle, sauber gestrichene Wände und auf noch schwerer leidende Gefährten sehen. Er blickt im Dosquet-Saal von seinem Bett aus auf ruhige grüne Flächen des den Lufthallen vorgelagerten Gartens, so daß der Ausblick ins Freie auf das Gemüt des Kranken einwirkt. Um den Anblick des schwerkranken Tuberkulösen, der durch seine Expectorationsversuche unappetitlich wirkt, dem Nachbarkranken zu ersparen, sind die Betten durch Kojenwände optisch getrennt.

In den offenen Krankensälen fällt die zunehmende schlechte Luft weg, außerdem kennt man in den Freilufträumen den unappetitlichen Geruch des Krankenzimmers nicht mehr, so daß das Wohlbefinden des Kranken durch erfrischende Luft gehoben wird. Statt in den Sommernächten durch die in den Mauern aufgespeicherte Wärme belästigt zu werden, genießt der Kranke in den Lufthallen die Wohltat kühler Nächte.

Wichtig ist die Entwärmung des Kranken durch die in den von freier Atmosphäre durchströmten Räume herrschende lebhaftere Luftbewegung. Soweit die Haut bei den Kranken freiliegt, entzieht die bewegte Luft bei gleicher Temperatur derselben durch Leitung desto mehr Wärme, so rascher die Luftschichten wechseln. Bei Windbewegung geht zugleich für Haut und Lunge die Entwärmung durch Verdunstung besser vor sich als in der ruhenden Zimmerluft. Wir konnten beobachten, daß Patienten in der Sommerzeit selbst höhere Wärmegrade besser vertrugen, wenn die Luft bewegt ist. Ein subjektives Hitzegefühl wurde von Patienten im Luftsaal weniger angegeben als von Kranken im geschlossenen oder nur wenig gelüftetem Raum.

Die Beobachtung an zahlreichen Fällen von Lungentuberkulose bestätigt, daß Patienten, die während ihrer Krankheitszeit in ihrer Wohnung täglich selbst ihr Fieber aufschrieben, das bis an 38° und höher reichte, nach 10—12 Tagen Krankenhausaufenthalt im offenen Luftsaal weniger Fieber hatten. Ich kann aus dem Krankenmaterial einige solcher Fälle anführen:

F. W., 27 Jahre. Mutter an Tuberkulose gestorben. Beginn der Erkrankung 1925. Patientin hat mit Unterbrechungen bis Mitte 1927 Kur in Heilstätten und Krankenhäusern gemacht. 10 ccm Auswurf mit mäßig reichlichen Tuberkelbazillen. Diagnose: Vorwiegend rechtsseitige exsudative offene Lungentuberkulose. 1/4 Jahr vor der Aufnahme im Krankenhaus Nordend Liegekuren zu Hause in wenig gelüftetem Raum. Die täglichen Fiebermessungen ergaben: 36,8 morgens, 37,4 bis 37,8 abends. Diese Temperatur bleibt bis 8 Tage nach der Aufnahme hier bestehen, wird am 9. Tage normal (36,4 und 36,1) und bleibt in dieser Höhe während der dreimonatlichen Kur. Vom ersten fieberfreien Tage ab auffallend rasche Erholung.

C. S., 28 Jahre. Keine erbliche Belastung. Seit 1913 nach einer Rippenfellentzündung lungenkrank. Bisher dreimal in Heilstätten. Beschwerden: Husten, Auswurf, Bruststechen, Fieber bis 38,2 abends. Diagnose: Doppelseitige, exsudativ-cavernöse Phthise. Der Fieberverlauf seit Aufenthalt im Luftsaal war folgender: morgens an den ersten 5 Tagen 36,8, abends an den ersten 5 Tagen 38,2. Am 6. Tage bleibt die Morgentemperatur 36,8, die Abendtemperatur des 6. und 7. Tages beträgt 37,2, sie fällt am folgenden Tage auf 36,9. Während der Kurdauer von 6 Wochen ist die Temperatur normal geblieben.

L. H. In der Familie keine Lungenerkrankungen. Seit 1920 nach einer Erkältung lungenkrank. 14 Tage vor der Aufnahme hier öfter Blutungen. Seit der Zeit Verschlechterung des Allgemeinbefindens und Anstieg des Fiebers auf 38,2 abends. Diese Temperaturhöhe bleibt in den ersten 9 Tagen nach der Aufnahme bestehen; während dieser Tage lag Patientin im geschlossenen Saal des Krankenhauses Nordend. Sie wird am 10. Tage in den Luftsaal gelegt, fühlt sich von dem Tage an wohler und klagt kein Hitzegefühl, das sie während der Tage zu Hause und im hiesigen geschlossenen Saal beobachtete. Die Temperatur geht am 12. Tage auf 37° herunter und bleibt während der fünfmonatlichen Kur normal.

Eine weitere Beobachtung ist die Erhöhung des Stoffwechsels infolge des Aufenthaltes in frischer, bewegter Luft. Die Tag und Nacht eingeatmete, gegenüber der Zimmerluft an Sauerstoffreichere Luft wird den Stoffumsatz in qualitativer Hinsicht vermehren. Gerade so wie in den kalten Gegenden das Nahrungsbedürfnis gesteigert wird, verlangen die in freier Luft behandelten Tuberkulösen reichliche Nahrung. Fälle von exsudativ-tertiärer Phthise, die nach ihren und der Angehörigen Angaben in ihrer Wohnung über Appetitlosigkeit klagten, verlangten in den ersten Tagen ihrer Luftbehandlung zu jeder Mahlzeit zu essen. Wir haben eine Menge von schwerkranken Fällen beobachtet, die nach Behandlung im Luftsaal das Bett mit

frischer Gesichtsfarbe und guter Gewichtszunahme verließen. In vielen Fällen sind Gewichtszunahmen bis zu 20 kg beobachtet worden, trotzdem der schwere Grad der Erkrankung das Gegenteil vermuten ließ.

Es bleibt noch übrig, zu einem Einwand Stellung zu nehmen: „Man könnte sich in den offenen Kojensälen erkälten". Der Kältereiz ist gerade das Gegenteil von Erkältungsgelegenheit, auch das Gegenteil von der Abkühlungsgefahr. Es ist erstaunlich, daß selbst bei intensiver Winterkälte die Patienten mit stark reduzierten Fettpolster den offenen Kojensaal dem geschlossenen Krankenzimmer vorzogen, trotzdem die großen Fenster des Kojensaales bei einer Kälte von — 16° während der halben Nacht geöffnet waren. Im strengen Winter herrscht in den Freiluftsälen bisweilen Kälte und stets bewegte Luft, die Erkältung des Kranken aber bleibt aus. Während zweier Jahre ist an unserem Krankenmaterial, teils an cirrhotisch fieberfreien, teil an exsudativ fieberhaften Fällen beobachtet worden, daß selbst bei einer Winterkälte von — 18° oder bei regnerischem Wetter eine Erkältung nie auftrat, ebenso konnte keine acute Halsentzündung beobachtet werden, trotzdem die Kranken sich bei geöffneten Fenstern ankleideten oder zur ärztlichen Untersuchung einige Minuten lang mit entblößtem Oberkörper im Bett saßen. Der Reiz der Kälte und der bewegten Luft macht sich geltend, nicht aber die Abkühlungsgefahr! Dagegen besteht eine solche, wenn in geschlossenen Räumen die kalte Luft bei der gewöhnlichen Fensteröffnung gleich einer Stichflamme einen Teil des Körpers unverhältnismäßig stark trifft. Die im offenen Kojensaal durch die vom Fußboden beginnenden Wandöffnungen einströmende Luft umspült dagegen den im Bett liegenden Kranken von allen Seiten gleichmäßig, so daß die schädigende Zugluft vermieden wird.

Betrachten wir die Wirkung der Luftbehandlung auf die Expectoration Lungenkranker, so ergibt sich folgendes: Zur Beurteilung wurden fieberhaft chronische Bronchitiden und tuberkulöse Bronchitiden herangezogen. Es handelt sich um Fälle, die einige Tage oder Wochen in den geschlossenen Räumen ihrer Wohnung behandelt wurden und über schwer lösenden Auswurf mit starkem Hustenreiz klagten. Diese Kranken wurden sofort

in den offenen Luftsälen untergebracht. Uebereinstimmend geben diese Patienten zu, daß sie sich schon nach zwei Tagen Aufenthalt in der frischen Luft besser fühlten, daß der Hustenreiz geringer sei und sich der Katarrh besser löse, so daß die Expectoration leichter erfolgte. Die Sputummenge nahm in vielen Fällen nach 10—14 Tagen an Menge ab. Es muß angenommen werden, daß infolge der klimatischen Behandlung der in den Bronchen und Bronchiolen befindliche zähe Schleim durch vermehrte Sekretion verflüssigt und durch leichten Husten ohne größere Anstrengung entfernt werden kann. Das mechanische Moment, die Herausbeförderung des Schleimes durch kräftige Hustenstöße, spielt demnach eine untergeordnete Rolle, so daß die durch den starken Hustenreiz verursachten Brustschmerzen des Tuberkulösen kaum geklagt wurden. Die Patienten erklärten, „sich in der frischen Luft freier zu fühlen auf der Brust, und der Auswurf sitze lose". Es sei erwähnt, daß irgendein Expectorans bei diesen beobachteten Fällen nicht gegeben wurde.

Wir beobachteten auch in den offenen Krankensälen eine günstige Wirkung der Luft auf die Schweiße. Die Nachtschweiße der Tuberkulösen, deren respiratorische Lungenoberfläche vermindert ist, beruhen auf der ungenügenden Arterialisation ihres Blutes; es tritt eine Reizung der Zentren der Medulla oblangata ein. Während nur wenig gelüftete Krankenräume mit der Zeit überhitzt werden und zur Schweißbildung Anlaß geben, trifft den Kranken, der ruhig ohne zu transpirieren im offenen Kojensaal liegt, nichts von alledem. So konnte im offenen Krankensaal selbst bei akuten Nachschüben der chronischen Lungentuberkulose und bei beginnender Phthise die den Kranken belästigende und beunruhigende Erscheinung des Nachtschweißes kaum beobachtet werden. Kranke, die nach ihren Angaben zu Hause wochenlang schwitzten, verloren ihre Nachtschweiße, sobald sie aus den nur wenig gelüfteten Räumen ihrer Wohnung in den offenen Krankenraum verlegt wurden. In einzelnen Fällen erfolgten in den ersten Nächten der hiesigen Krankenhauszeit reichliche Schweißausbrüche, die allmählich in ein leichtes Feuchtsein an Kopf, Händen und Füßen übergingen, um durchschnittlich nach 6—8 Tagen vollends zu verschwinden. Es hat

selbst bei feuchter Witterung im hiesigen Krankenhaus Zeiten gegeben, in denen von 140 Tuberkulösen nicht einer über Schweißausbruch zu klagen hatte. Da schweißhemmende Mittel nicht verordnet wurden, muß angenommen werden, daß infolge der Entwärmung in den offenen Krankensälen die Nachtschweiße günstig beeinflußt wurden.

Diese Tatsache sei an Hand einiger Krankengeschichten bestätigt:

W. W., 31 Jahre alt. Diagnose: Offene exsudative Lungentuberkulose seit 1922. Husten, wenig Auswurf, heftige Nachtschweiße seit 2 Jahren. Bei besonders starkem Schweißausbruch wurde dem Kranken in seiner Wohnung durch Atropin und Agaricin vorübergehend Erleichterung verschaft. Patient wird am 12. X. 27 hier aufgenommen. Nach einer Woche sind die Nachtschweiße geringer, nach 14 Tagen verschwinden die Schweiße vollkommen. Im April 1928 erfolgt die Verlegung des Patienten in ein anderes Krankenhaus, in dem die Luftversorgung durch gewöhnliche Fenster erfolgt. Trotz geöffneter Fenster verläuft keine Nacht ohne Schweiß, schweißhemmende Mittel helfen vorübergehend. Im Juni 1928 wird Patient in den offenen Luftsaal des hiesigen Krankenhauses zurückverlegt: der Schweiß verschwindet am 3. Tage vollkommen.

D. H., 32 Jahre. Seit 1925 lungenkrank. Diagnose: Offene exsudative Tuberkulose der linken Spitze und der ganzen rechten Lunge. Husten, Auswurf gering, zeitweise abends Fieber bis 37,5, ständige Nachtschweiße während der Behandlung in seiner Wohnung. 14 Tage nach der Aufnahme hier schwinden die Nachtschweiße ganz, treten nach 3 Wochen wieder auf, gehen allmählich zurück, um nach achtwöchentlichem Aufenthalt im Luftsaal gänzlich zu verschwinden.

E. B., 28 Jahre alt. Diagnose: Leichter Lungenspitzenkatarrh seit 1926, Neurasthenie. Während des Aufenthaltes in einem Nervensanatorium, in dem Patientin in nur wenig gelüfteten Räumen behandelt wurde, starke Schweißausbrüche. 10 Tage nach der Aufnahme im hiesigen Krankenhaus vollständiges Aufhören der Schweiße.

Es wurde bei 200 Kranken, die während der Behandlungszeit in geschlossenen Räumen über Nachtschweiße klagten, die Beeinflussung des Schweißes im offenen Luftsaal beobachtet. In folgender Zusammenstellung seien drei Gruppen unterschieden:

		Zu Hause Nachtschweiße	Verschwinden des Schweißes in den ersten 3 Tagen der Luftbehandlung	Verschwinden des Schweißes innerhalb 1 Woche der Luftbehandlung	Vorübergehender Schweißverbrauch	ohne Beeinflussung des Schweißes
Gruppe I 60 Fälle	Schwere und mittelschwer. Fälle	60	38	10	4	8
Gruppe II 62 Fälle	leichte, aber sicher tuberkulöse Fälle	62	48	8	4	2
Gruppe III 78 Fälle	fragliche Fälle	78	60	18	—	—

Die Statistik zeigt, daß in den meisten Fällen in den ersten drei Tagen der klimatischen Behandlung die Schweiße aufhörten. Bei den Fällen ohne Beeinflussung der Gruppe I handelt es sich um Kranke in kachektischem Zustand mit ausgedehnter, cavernöser Tuberkulose, die bald ad exitem kamen. Die zwei Fälle der Gruppe II sind Patienten mit vorwiegend thyreotoxischen Symptomen, bei denen auch schweißhemmende Medikamente versagten. —

In welcher Weise in relativ kurzer Zeit ein Lungenbefund, der klinisch und röntgenologisch sichergestellt ist, sich nach klimatischer Behandlung im offenen Krankensaal änderte, will ich an Hand einiger Fälle zeigen:

D. K., 32 Jahre alt. Mutter an Lungentuberkulose gestorben. Beginn der Erkrankung 1923. Patientin hat mit Unterbrechungen bis 1925 Kur gemacht. April 1927 Aufnahme im hiesigen Krankenhaus. Befund: 5 ccm Auswurf mit mäßig zahlreichen Tuberkelbazillen. Temperatur leicht erhöht, mäßig viel Nachtschweiße. Blutsenkung: 48 mm. Lungenbefund: Rechts oben: geringe Verkürzung bis II. Rippe und Spina. Atemgeräusch vesiculobronchial mit vereinzelten feinblasigen Rasselgeräuschen. Links oben: deutlich gedämpft, Höhe Spina deutliche Tympanie. Vom 2. Intercostalraum und Mitte Scapula ab aufhellend, aber nicht sonor. Atemgeräusch bronchial. Im 1. Intercostalraum und in Höhe Spina amphorisch. Zahlreiche mittlere Rasselgeräusche, leicht klingend, vorn bis III. Rippe, hinten bis Nilus. Das Röntgenbild ergibt eine kleinfleckige Trübung und eine scharfabgegrenzte, etwa 3×5 cm messende Höhle. Die Prognose wurde im Hinblick auf den Befund und das reduzierte Allgemeinbefinden vor-

sichtig gestellt. Nach 14 Tagen Aufenthalt in frischer Luft auffallend rasche Erholung. Wöchentlich 1 kg Gewichtszunahme. Bis September 1927 wurden regelmäßig Tuberkelbazillen nachgewiesen, dann hörte der Auswurf fast völlig auf; in der geringen Sputummenge keine Tuberkelbazillen. Lungenbefund nach 4 Monaten: Rechts wie früher. Links: oben deutliche Dämpfung, Resistenz größer als früher, bis zur IV. Rippe und bis Hilus. Atemgeräusch rein bronchial. Vorn über Clavicula Andeutung von vereinzelten feinblasigen Rasselgeräuschen, wenig Knarren, sonst keine Nebengeräusche. Nach einem halben Jahr beträgt die Gewichtszunahme 12½ kg, die Blutsenkungsreaktion ist auf 16 mm heruntergegangen. Das Röntgenbild zeigt an Stelle der runden Höhle einen Spalt, allseitig scharf gegrenzt. Temperatur normal. Der Patientin ist es seither dauernd gut gegangen.

P. B. geb. 1900. Aus gesunder Familie. Seit 1925 post partum grippekrank, seit der Zeit nie mehr ganz wohlgefühlt. Ende 1926 Lungenkrankheit festgestellt. April 1927 Aufnahme im Krankenhaus Nordend. Befund: Temperatur ungleich, im wesentlichen aber normal. 20 ccm Sputum mit reichlich Tuberkelbazillen und elastischen Fasern. Senkungsreaktion: 38 mm. Lungenbefund: rechts hinten Dämpfung bis Hilus, vorne bis II. Rippe mit tympanischem Beiklang, untere Grenze nicht verschieblich. Atemgeräusch: bronchial amphorisch, vorn und hinten über der Dämpfung mittlere und gröbere, leicht klingende Rhonchi, hinten weniger als vorn. Links oben Schallverkürzung bis zur III. Rippe und Hilus. Untere Grenze tiefer als rechts, besser verschieblich. Atemgeräusch broncho-vericulär, mittlere, teils klingende Rasselgeräusche, vorn bis III. Rippe, hinten bis unterhalb Spina. Fortschreitende Besserung: die Senkungsreaktion geht nach 6 Wochen bis auf 22 mm herunter. Nach 3 Monaten sind die Bazillen im Auswurf verschwunden, der Haemoglobinwert steigt vom Anfangsbefund 59% auf 71%. Die Patientin bleibt bis zum Schluß der Krankenhauszeit, Februar 1928, bazillenfrei. In den letzten zwei Monaten nur selten morgens etwas Auswurf. Die Dämpfung ist rechts oben deutlicher geworden. Lautes Bronchialatmen ohne Nebengeräusche. Links oben Atemgeräusch vesiculo-bronchial rauh, nur noch im 1. Intercostalraum nach Husten vereinzelte mittlere Rasselgeräusche. 12 kg Gewichtszunahme, normale Temperatur. Die Gegenüberstellung der Röntgenbilder vom April 1927 und März 1928 zeigt deutliche Schrumpfung. Auf dem ersten Bild sieht man eine 4×3 cm messende, seitlich und unten scharf abgegrenzte Höhle. Auf dem zweiten Bild sind an dieser Stelle dichte Schattenmassen zu erkennen. Der Allgemeinzustand der Patientin ist gut geblieben.

H. S., 1899 geb. Patientin stammt aus tuberkulöser Familie. Beginn der Erkrankung 1924 mit Blutungen. 1 Jahr Kur in einer Heilstätte. Aufnahme hier Juni 1927, wenig Blutung. Aegeblich zu Hause seit 2 Monaten bis 37.° Fieber. Reichlich Nachtschweiße. Befund: Täglich 80 ccm Auswurf mit elastischen Fasern und massenhaft Tuberkelbazillen. Temperatur subfebril. Lungenbefund: Rechts oben bis II. Rippe und unterhalb Hilus Schallverkürzung. Atemgeräusch vesiculo-bronchial rauh, ohne deutliche

Nebengeräusche. Links oben Dämpfung bis III. Rippe und Angulus. Atemgeräusch bronchial mit zahlreichen mittleren, am Hilus klingenden Rasselgeräuschen. Das Röntgenbild zeigt eine kleinfleckige Trübung der oberen $^2/_3$, l. unterhalb Claricula eine scharf abgegrenzte, etwa 3 cm große Caverne, rechts in Höhe Hilus zwei kleine Aufhellungen. Befund im Februar 1928: Links oben sind nur noch ganz spärliche, knackende Geräusche nachzuweisen, etwas deutlicher nach Husten. Der Auswurf ist bazillenfrei, täglich 10 ccm. Keine Nachtschweiße. Das Röntgenbild vom Februar 1928 zeigt deutlich Schrumpfung, das Cavum links ist kirschkerngroß, rechts findet sich nahe Hilus ein dichter Schattenfleck. Entsprechend des gebesserten klinischen und röntgenologischen Befundes gibt nachfolgendes Schema die Aenderung des Gewichtes, der Blutsenkungsreaktion, des Haemoglobingehaltes und des Sputumbefundes an:

				Sputum:		
1927/28	Gewicht	S. R.	Hgb.	Menge	Bazillen	el. Fasern
28. 6.	51 kg	42 mm	53%	80 ccm	+++	+
3. 8.	53 kg	30 mm	58%	50 ccm	++	—
6. 9.	53,5 kg	27 mm	61%	30 ccm	++	—
5. 11.	75 kg	21 mm	72%	30 ccm	+	—
5. 2. 28	60,2 kg	18 mm	72%	10 ccm	—	—

Es ist mit diesen Fällen zu zeigen versucht, wie unter klimatischer Behandlung ein Krankheitsbefund sich ändern kann. Es ist zwar keiner dieser Kranken als praktisch geheilt zu betrachten; aber die Aenderung der objektiven Untersuchungen und die Besserung des Befindens sind ein Zeichen für den beginnenden stationären Charakter der Erkrankung. Der Erfolg der klimatischen Behandlung ist der, daß eine Umstimmung des exsugativen Charakters der Tuberkulose in eine produktive Form stattgefunden hat.

Schluß.

Infolge der großen Ausbreitung der Tuberkulose, die durch Mangel an unhygienischen Wohnungen begünstigt wird, ist die Einrichtung gut ventilierter und gesunder Wohnräume notwendig. Nur so kann eine Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung erreicht und der Kampf gegen die Tuberkulose aufgenommen werden. Dosquet hat kürzlich den Vorschlag gemacht, jeder Zweizimmerwohnung Luft und Licht zuzuführen, indem man in ihr ein nach Süden, Südwesten oder Südosten gelegenes heizbares Zimmer als sogenanntes Luft- und Licht-

zimmer einrichtet, das nach dem Prinzip des in vorliegender Arbeit beschriebenen Krankensaales mit einer die ganze Vorderwand einzunehmenden Schiebefenstervorrichtung versehen ist. Mit Hilfe eines solchen Zimmers erhält jede Familie eine Räumlichkeit, in der sie bequem zu jeder Tages- und Nachtzeit, zur Sommer- und Winterzeit eine Freiluftkur machen kann.

Wenn so jedes Haus als Sanatorium dienen könnte, wäre sicher der Ausbruch der Tuberkulose wesentlich vermindert.

Herrn Prof. Dr. Unverricht bin ich zu Dank verpflichtet für die Anregungen, die er mir zu vorliegender Arbeit gegeben hat.

Literatur.

1. Zeitschrift für Tuberkulose, Band 51.
2. Tuberkulose und Senkungsreaktion. Dr. Klaren. Verlag J. Ambr. Bartz. 1928.
3. Das Freilufthaus. Dr. Sarason. Lehmanns Verlag, 1913.
4 Bandelier und Koepke . Die Klinik der Tuberkulose. Verlag Karl Kabitzsch. 1924.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Richard Haarmann und seiner Ehefrau Ida geb. Wegemann wurde ich am 10. Mai 1900 zu Blankenstein a. d. Ruhr geboren. Das Zeugnis der Reife erhielt ich im Realgymnasium zu Hattingen a. d. Ruhr.

Die medizinischen Studien begann ich 1919 in Würzburg, wo ich 1923 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Während der klinischen Semester studierte ich an den Universitäten Bonn, Berlin und an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. 1924 war ich als Hauspraktikant auf der gynäkologischen Poliklinik der Universitäts-Frauenklnik in Berlin tätig. Das medizinische Staatsexamen bestand ch 1925 an der Universität Berlin. Während des praktischen Jahres arbeitete ich auf der inneren Station und im pathologischen Institut des Krankenhauses Berlin-Moabit. November 1926 übernahm ich die Stelle als Assistenzarzt im Krankenhaus Nordend in Berlin-Niederschönhausen.